

Programa Institucional de Bolsas  
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25  
outubro

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq  
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/Unicamp



E0611

### **PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE FILMES FINOS DE FTALOCIANINAS, POLÍMEROS E FULERENO CRESCIDOS PELA TÉCNICA DE LBL**

Fábio Fabris (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Ana Flávia Nogueira (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A técnica de Layer-by-Layer é uma poderosa técnica para depositar camadas finas de moléculas/polímeros sobre uma superfície sólida, proporcionando o crescimento de filmes de múltiplas camadas. Nesta técnica, a superfície sólida é submersa em uma solução de polycations, lavada, seca, mergulhada em solução de poliânions, lavada e seca novamente. Esta sequência representa o ciclo mais simples de formação de um filme. Neste trabalho, realizamos o crescimento de filmes finos baseados em PTEBS, PDDA e Ftalocianina de cobre (II) para aplicá-los como camada ativa em células solares orgânicas. O Foco deste projeto se encontra no estudo da deposição destes materiais, bem como a influência que cada um exerce separadamente na célula fotoeletroquímica montada. Para tal caracterização, utilizou-se das técnicas AFM, FLIM e fotoeletroquímica. A primeira proporciona informações sobre a distribuição dos materiais nos filmes finos; com a segunda é possível analisar o tempo em que a luz absorvida demora para ser reemitida; já a terceira proporciona informações acerca da densidade de fotocorrente gerada, sua estabilidade e também eficiência da célula fotoeletroquímica resultante.

Layer-by-layer - Polímeros - Ftalocianina